

Sen. 10/758,222

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 6 月 1 6 日
Date of Application:

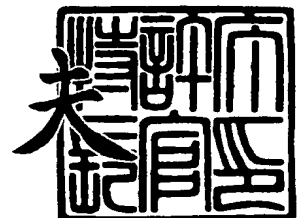
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 7 0 6 1 3
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 1 7 0 6 1 3]

出 願 人 株式会社 メンテックカンザイ
Applicant(s): エスピーケミカル株式会社

2 0 0 4 年 1 月 1 4 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 1 1 1 7 5 0

【書類名】 特許願

【整理番号】 P15-049000

【提出日】 平成15年 6月16日

【あて先】 特許庁長官 殿

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県静岡市南町 1 8 番 1 号 株式会社メンテックカン
ザイ内

【氏名】 大 滝 浩 右

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県静岡市小鹿 1 丁目 6 7 番 1 6 号

【氏名】 遠 津 政 夫

【特許出願人】

【識別番号】 597051034

【氏名又は名称】 株式会社メンテックカンザイ

【特許出願人】

【識別番号】 598046169

【氏名又は名称】 エスピーケミカル株式会社

【代理人】

【識別番号】 100088144

【弁理士】

【氏名又は名称】 加 藤 静 富

【選任した代理人】

【識別番号】 100092680

【弁理士】

【氏名又は名称】 入 江 一 郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100108752

【弁理士】

【氏名又は名称】 野 末 寿 一

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012081

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9707905

【包括委任状番号】 0010963

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 緩衝体及び包装装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

一端に第 1 の開口部、他端に第 2 の開口部、この第 2 の開口部と前記第 1 の開口部とに連通する通路を備えた緩衝体であって、

前記第 1 の開口部の縁部である第 1 の開口縁部と前記第 2 の開口部の縁部である第 2 の開口縁部とは、略平行な位置関係にあり、

前記緩衝体の前記通路を横断するように設けられ、前記緩衝体に当接して支持される第 1 の剛性体とを有する

ことを特徴とする緩衝体。

【請求項 2】

一端に第 1 の開口部、他端に第 2 の開口部、この第 2 の開口部と前記第 1 の開口部とに連通する通路を備えた緩衝体であって、

前記第 1 の開口部の縁部である第 1 の開口縁部と前記第 2 の開口部の縁部である第 2 の開口縁部とは、略平行な位置関係にあり、

前記第 2 の開口部を横断するように、前記緩衝体に設けられた剛性体用ストッパー一体と、

前記緩衝体の前記通路を横断すると共に、前記緩衝体と前記剛性体用ストッパー一体とに当接して支持される第 1 の剛性体とを有する

ことを特徴とする緩衝体。

【請求項 3】

緩衝体は、対向するシートの上に空気を内在し、

第 1 の開口縁部及び第 2 の開口縁部に略平行で、対向する前記シートを連続的又は不連続的に直線状に付着してなる第 1 の付着部と、

この第 1 の付着部に第 1 の剛性体の周縁が当接して支持されていることを特徴とする請求項 1 記載の緩衝体。

【請求項 4】

一端に第 1 の開口部、他端に第 2 の開口部、この第 2 の開口部と前記第 1 の開

口部とに連通する第 1 の通路を備えた第 1 の緩衝体と、

前記第 1 の開口部の縁部である第 1 の開口縁部と前記第 2 の開口部の縁部である第 2 の開口縁部とは、略平行な位置関係にあり、

前記第 1 の緩衝体は、対向するシートの上に空気を内在し、

前記第 1 の開口縁部及び前記第 2 の開口縁部に略平行で、対向する前記シートを連続的又は不連続的に直線状に付着してなる第 1 の付着部と、

前記第 1 の通路を横断し、前記第 1 の付着部に周縁が当接して支持される第 1 の剛性体と、

一端に第 1' の開口部、他端に第 2' の開口部、この第 2' の開口部と前記第 1' の開口部とに連通する第 1' の通路を備えた第 1' の緩衝体と、

前記第 1' の開口部の縁部である第 1' の開口縁部と前記第 2' の開口部の縁部である第 2' の開口縁部とは、略平行な位置関係にあり、

前記第 1' の緩衝体は、対向するシートの上に空気を内在し、

前記第 1' の開口縁部及び前記第 2' の開口縁部に略平行で、対向する前記シートを連続的又は不連続的に直線状に付着してなる第 1' の付着部と、

前記第 1' の通路を横断し、前記第 1' の付着部に周縁が当接して支持される第 1' の剛性体と、

前記第 1 の剛性体は、被包装体の一端に係止する第 1 の被係止部を有し、

前記第 1' の剛性体は、前記被包装体の他端に係止する第 1' の被係止部を有し、

前記被包装体は、一端を前記第 1 の付着部に周縁が当接して支持される前記第 1 の剛性体の前記第 1 の被係止部に、他端を前記第 1' の付着部に周縁が当接して支持される前記第 1' の剛性体の前記第 1' の被係止部に、それぞれ係止した状態で、包装箱内に収納されている

ことを特徴とする包装装置。

【請求項 5】

第 1 の通路を横断して第 1 の緩衝体に当接して支持されると共に、第 1 の被係止部で係止されて第 1 の剛性体で支持された被包装体の一方の端部に対向するように設けられ、前記第 1 の被係止部で係止されて前記第 1 の剛性体で支持された

前記被包装体の移動を阻止する被包装体用第 1 のストッパー体と、

第 1' の通路を横断して第 1' の緩衝体に当接して支持されると共に、第 1' の被係止部で係止されて第 1' の剛性体で支持された前記被包装体の他方の端部に対向するように設けられ、前記第 1' の被係止部で係止されて前記第 1' の剛性体で支持された前記被包装体の移動を阻止する被包装体用第 1' のストッパー体とを有する

ことを特徴とする請求項 4 記載の包装装置。

【請求項 6】

第 1 の通路を横断して第 1 の緩衝体に当接して支持されると共に、第 1 の被係止部で係止されて第 1 の剛性体で支持された被包装体の一方の端部に対向するように設けられ、前記第 1 の被係止部で係止されて前記第 1 の剛性体で支持された前記被包装体の移動を阻止する被包装体用第 1 のストッパー体とを有する

ことを特徴とする請求項 4 記載の包装装置。

【請求項 7】

包装箱は略直方体形状で、前記包装箱の一方側に第 1 の緩衝体が、前記包装箱の他方側に第 1' の緩衝体が、それぞれ位置し、

第 1 の開口縁部、第 2 の開口縁部、第 1' の開口縁部及び第 2' の開口縁部は略矩形形状で、

第 1 の緩衝体の外周壁は、第 1 の外周底面と、この第 1 の外周底面に対向する第 1 の外周天井面と、この第 1 の外周天井面と前記第 1 の外周底面とを接続する第 1 の外周右側面、第 1 の外周左側面とを有し、

第 1' の緩衝体の外周壁は、第 1' の外周底面と、この第 1' の外周底面に対向する第 1' の外周天井面と、この第 1' の外周天井面と前記第 1' の外周底面とを接続する第 1' の外周右側面、第 1' の外周左側面とを有し、

前記包装箱の一方側の内壁に前記第 1 の緩衝体の外周壁が、前記包装箱の他方側の内壁に前記第 1' の緩衝体の外周壁が、それぞれ当接し、

前記被包装体は、前記包装箱の内壁に接触しないように、一端を第 1 の剛性体の第 1 の被係止部に、他端を第 1' の第 1' の被係止部に、それぞれ係止され、前記包装箱内に収納されている

ことを特徴とする請求項 4 記載の包装装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

本発明は、緩衝体及び包装装置に係り、特に、補強効果を向上させた緩衝体及び包装装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、包装に使用される空気入り緩衝材、例えば、被包装体の周囲を空気入り緩衝材で被覆し、被包装体を外力等から保護している（特許文献 1 参照）。

この空気入り緩衝材は、外力等を受けた場合、空気入り緩衝材が変形し、外力等が被包装体に直接作用しないようにして被包装体を保護するようにしている。

◎【特許文献 1】

特開 2003-137352 号公報

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、外力等を受けた場合、空気入り緩衝材を介して被包装体に作用するため、補強効果の点において、改善の余地が生じた。

本発明は、上述した問題点を改善するようにした緩衝体及び包装装置を提供するものである。

【0003】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項 1 記載の緩衝体は、一端に第 1 の開口部、他端に第 2 の開口部、この第 2 の開口部と前記第 1 の開口部とに連通する通路を備えた緩衝体であって、前記第 1 の開口部の縁部である第 1 の開口縁部と前記第 2 の開口部の縁部である第 2 の開口縁部とは、略平行な位置関係にあり、前記緩衝体の前記通路を横断するように設けられ、前記緩衝体に当接して支持される第 1 の剛性体とを有するものである。

【0004】

また、請求項 2 記載の緩衝体は、一端に第 1 の開口部、他端に第 2 の開口部、この第 2 の開口部と前記第 1 の開口部とに連通する通路を備えた緩衝体であって

、前記第 1 の開口部の縁部である第 1 の開口縁部と前記第 2 の開口部の縁部である第 2 の開口縁部とは、略平行な位置関係にあり、前記第 2 の開口部を横断するように、前記緩衝体に設けられた剛性体用ストッパー体と、前記緩衝体の前記通路を横断すると共に、前記緩衝体と前記剛性体用ストッパー体とに当接して支持される第 1 の剛性体とを有するものである。

【0005】

また、請求項 3 記載の包装装置は、請求項 1 記載の緩衝体において、緩衝体は、対向するシートの上に空気を内在し、第 1 の開口縁部及び第 2 の開口縁部に略平行で、対向する前記シートを連続的又は不連続的に直線状に付着してなる第 1 の付着部と、この第 1 の付着部に第 1 の剛性体の周縁が当接して支持されているものである。

【0006】

また、請求項 4 記載の包装装置は、一端に第 1 の開口部、他端に第 2 の開口部、この第 2 の開口部と前記第 1 の開口部とに連通する第 1 の通路を備えた第 1 の緩衝体と、前記第 1 の開口部の縁部である第 1 の開口縁部と前記第 2 の開口部の縁部である第 2 の開口縁部とは、略平行な位置関係にあり、前記第 1 の緩衝体は、対向するシートの上に空気を内在し、前記第 1 の開口縁部及び前記第 2 の開口縁部に略平行で、対向する前記シートを連続的又は不連続的に直線状に付着してなる第 1 の付着部と、前記第 1 の通路を横断し、前記第 1 の付着部に周縁が当接して支持される第 1 の剛性体と、一端に第 1' の開口部、他端に第 2' の開口部、この第 2' の開口部と前記第 1' の開口部とに連通する第 1' の通路を備えた第 1' の緩衝体と、前記第 1' の開口部の縁部である第 1' の開口縁部と前記第 2' の開口部の縁部である第 2' の開口縁部とは、略平行な位置関係にあり、前記第 1' の緩衝体は、対向するシートの上に空気を内在し、前記第 1' の開口縁部及び前記第 2' の開口縁部に略平行で、対向する前記シートを連続的又は不連続的に直線状に付着してなる第 1' の付着部と、前記第 1' の通路を横断し、前記第 1' の付着部に周縁が当接して支持される第 1' の剛性体と、前記第 1 の剛性体は、被包装体の一端に係止する第 1 の被係止部を有し、前記第 1' の剛性体は、前記被包装体の他端に係止する第 1' の被係止部を有し、前記被包装体は、

一端を前記第 1 の付着部に周縁が当接して支持される前記第 1 の剛性体の前記第 1 の被係止部に、他端を前記第 1' の付着部に周縁が当接して支持される前記第 1' の剛性体の前記第 1' の被係止部に、それぞれ係止した状態で、包装箱内に収納されているものである。

【0007】

また、請求項 5 記載の包装装置は、請求項 4 記載の包装装置において、第 1 の通路を横断して第 1 の緩衝体に当接して支持されると共に、第 1 の被係止部で係止されて第 1 の剛性体で支持された被包装体の一方の端部に対向するように設けられ、前記第 1 の被係止部で係止されて前記第 1 の剛性体で支持された前記被包装体の移動を阻止する被包装体用第 1 のストッパー体と、第 1' の通路を横断して第 1' の緩衝体に当接して支持されると共に、第 1' の被係止部で係止されて第 1' の剛性体で支持された前記被包装体の他方の端部に対向するように設けられ、前記第 1' の被係止部で係止されて前記第 1' の剛性体で支持された前記被包装体の移動を阻止する被包装体用第 1' のストッパー体とを有するものである。

【0008】

また、請求項 6 記載の包装装置は、請求項 4 記載の包装装置において、第 1 の通路を横断して第 1 の緩衝体に当接して支持されると共に、第 1 の被係止部で係止されて第 1 の剛性体で支持された被包装体の一方の端部に対向するように設けられ、前記第 1 の被係止部で係止されて前記第 1 の剛性体で支持された前記被包装体の移動を阻止する被包装体用第 1 のストッパー体とを有するものである。

【0009】

また、請求項 7 記載の包装装置は、請求項 4 記載の包装装置において、包装箱は略直方体形状で、前記包装箱の一方側に第 1 の緩衝体が、前記包装箱の他方側に第 1' の緩衝体が、それぞれ位置し、第 1 の開口縁部、第 2 の開口縁部、第 1' の開口縁部及び第 2' の開口縁部は略矩形形状で、第 1 の緩衝体の外周壁は、第 1 の外周底面と、この第 1 の外周底面に対向する第 1 の外周天井面と、この第 1 の外周天井面と前記第 1 の外周底面とを接続する第 1 の外周右側面、第 1 の外周左側面とを有し、第 1' の緩衝体の外周壁は、第 1' の外周底面と、この第 1

’の外周底面に対向する第1’の外周天井面と、この第1’の外周天井面と前記第1’の外周底面とを接続する第1’の外周右側面、第1’の外周左側面とを有し、前記包装箱の一方側の内壁に前記第1の緩衝体の外周壁が、前記包装箱の他方側の内壁に前記第1’の緩衝体の外周壁が、それぞれ当接し、前記被包装体は、前記包装箱の内壁に接触しないように、一端を第1の剛性体の第1の被係止部に、他端を第1’の第1’の被係止部に、それぞれ係止され、前記包装箱内に収納されているものである。

【0010】

【実施例】

本発明の一実施例の緩衝体及び包装装置を図面を参照して説明する。

1は略直方体形状の包装箱で、包装箱1内の一方側に緩衝体（第1の緩衝体2）が、包装箱1内の他方側に緩衝体（第1’の緩衝体2’）が、それぞれ位置している。3は被包装体で、被包装体3は、被包装体3、そのままでも良いが、望ましくは、周囲を図示のように袋で被覆されている。

そして、被包装体3は、一端を第1の剛性体4の第1の被係止部41（例えば、孔）に、他端を第1’の剛性体4’の第1’の被係止部41’（例えば、孔）に、それぞれ係止するようにし、包装箱1内に収納されている（図1乃至図5参照）。

【0011】

なお、後述するように、緩衝体（第1の緩衝体2又は第2の緩衝体2’）は、対向するシートの上に空気を内在したものであり、第1の付着部25（又は第1’の付着部25’）は、第1の開口部21の縁部である第1の開口縁部F₁（又は第1’の開口縁部F₁’）及び第2の開口部22の縁部である第2の開口縁部F₂（又は第2’の開口縁部F₂’）に略平行で、対向する前記シートを連続的又は不連続的に直線状に付着したものである（図5参照）。

第1の剛性体4（又は第1’の剛性体4’）の周縁は、望ましくは、第1の付着部25（又は第1’の付着部25’）に当接させて支持することができるため、第1の剛性体4（又は第1’の剛性体4’）を空気を内在した緩衝体（第1の緩衝体2又は第2の緩衝体2’）に簡易に取り付けることができ、しかも、緩衝体（

第1の緩衝体2又は第2の緩衝体2')の第1の通路23(又は第1'の通路23')を横断する方向に力が作用しても、該力の一部を第1の剛性体4(又は第1'の剛性体4')で支持するため、空気入りの緩衝体(第1の緩衝体2又は第2の緩衝体2')の補強効果を向上させることができる。

【0012】

上述の実施例においては、第1の剛性体4(又は第1'の剛性体4')の周縁を第1の付着部25(又は第1'の付着部25')に当接させて支持させたが、本願発明にあっては、これに限らず、例えば、図6、7に示すように、第1の剛性体4(又は第1'の剛性体4')は、緩衝体(第1の緩衝体2又は第2の緩衝体2')の第1の通路23(又は第1'の通路23')を横断するように設けられ、緩衝体(第1の緩衝体2又は第2の緩衝体2')に当接して支持されるようにしても良い。

また、図7(a)は、緩衝体(第1の緩衝体2又は第2の緩衝体2')に空気が封入される前の状態を、図7(b)は、緩衝体(第1の緩衝体2又は第2の緩衝体2')に空気が封入された状態を、それぞれ示している。

【0013】

また、上述した緩衝体(第1の緩衝体2又は第2の緩衝体2')は、図8乃至図10に示すものと同様に、一端に第1の開口部21(又は第1'の開口部21')、他端に第2の開口部22(又は第2'の開口部22')、この第2の開口部22(又は第2'の開口部22')と第1の開口部21(又は第1'の開口部21')とに連通する第1の通路23(又は第1'の通路23')を備えたもので、言い換えれば、第1の通路23(又は第1'の通路23')、第1の開口部21(又は第1'の開口部21')及び第2の開口部22(又は第2'の開口部22')を囲むように形成されたものである。そして、第1の開口部21(又は第1'の開口部21')の縁部である第1の開口縁部F₁(又は第1'の開口縁部F₁')と第2の開口部22(又は第2'の開口部22')の縁部である第2の開口縁部F₂(又は第2'の開口縁部F₂')とは、略平行な位置関係にある。

【0014】

Sは、第2の開口部22(又は第2'の開口部22')を横断するように設けられ

た剛性体用ストッパ一体で、剛性体用ストッパ一体Sは、緩衝体（第1の緩衝体2又は第2の緩衝体2'）に付着（例えば、溶着）されている。剛性体用ストッパ一体Sは、図10に示すように、第2の開口部22（又は第2'の開口部22'）を全体に互って塞いでも良いし、図11に示すように、第2の開口部22（又は第2'の開口部22'）の一部を塞いでも良い。なお、第1の剛性体4（又は第1'の剛性体4'）は、緩衝体（第1の緩衝体2又は第2の緩衝体2'）の第1の通路23（又は第1'の通路23'）を横断すると共に、緩衝体（第1の緩衝体2又は第2の緩衝体2'）と剛性体用ストッパ一体Sとに当接して支持される（図11参照）。

【0015】

また、本実施例で示す第1の開口部21（又は第1'の開口部21'）で形成される平面形状である第1の開口平面部（又は第1'の開口平面部）は、例えば、略矩形形状（又は、三角形、円等でも良い。）で、第2の開口部22（又は第2'の開口部22'）で形成される平面形状である第2の開口平面部（又は第2'の開口平面部）は、例えば、略矩形形状（又は、三角形、円等でも良い。）で、第2の開口部22（又は第2'の開口部22'）である。

この緩衝体（第1の緩衝体2又は第2の緩衝体2'）の外周壁は、例えば、図1に示すように、外周底面（第1の外周底面A又は第1'の外周底面A'）と、この外周底面（第1の外周底面A又は第1'の外周底面A'）に対向する外周天井面（第1の外周天井面B又は第1'の外周天井面B'）と、この外周天井面（第1の外周天井面B又は第1'の外周天井面B'）と外周底面（第1の外周底面A又は第1'の外周底面A'）とを接続する外周右側面（第1の外周右側面C又は第1'の外周右側面C'）、外周左側面（第1の外周左側面D又は第1'の外周左側面D'）とを有している。

【0016】

そして、包装箱1の一方側の内壁に第1の緩衝体2の外周壁が、包装箱1の他方側の内壁に第1'の緩衝体2'の外周壁が、それぞれ当接すると共に、被包装体3は、包装箱1の内壁に接触しないように、一端を第1の剛性体4の第1の被係止部41に、他端を第1'の剛性体4'の第1'の被係止部41'に、それぞれ係

止され、包装箱 1 内に収納されている。

【0017】

従って、包装箱 1 の一方側の内壁に第 1 の緩衝体 2 の外周壁が、包装箱 1 の他方側の内壁に第 1' の緩衝体 2' の外周壁が、それぞれ当接し、被包装体 3 は、包装箱 1 の内壁及び第 1、第 1' の緩衝体 2、2' に接触しないように、一端を第 1 の剛性体 4 の第 1 の被係止部 41 に、他端を第 1' の剛性体 4' の第 1' の被係止部 41' に、それぞれ係止され、包装箱 1 内に収納されているため、被包装体 3 を簡易に包装でき、しかも、外力から被包装体 3 をより保護することができる。

【0018】

なお、上述した緩衝体（第 1 の緩衝体 2 又は第 2 の緩衝体 2' ）によれば、緩衝体（第 1 の緩衝体 2 又は第 2 の緩衝体 2' ）の第 1 の通路 23（又は第 1' の通路 23' ）を横断する方向に力が作用しても、該力の一部を剛性体（第 1 の剛性体 4 又は第 1' の剛性体 4' ）で支持するため、（第 1 の緩衝体 2 又は第 2 の緩衝体 2' ）の補強効果を向上させることができる。

【0019】

また、緩衝体（第 1 の緩衝体 2 又は第 2 の緩衝体 2' ）は、対向するシートの間に空気を内在し、柔軟性を有したものであり、該シートの材質は、例えば、ポリエチレンである。

また、第 1 の開口部 21（又は第 1' の開口部 21' ）の縁部は緩衝体（第 1 の緩衝体 2 又は第 2 の緩衝体 2' ）の第 1 の開口縁部 F₁（又は第 1' の開口縁部 F₁' ）であり、第 2 の開口部 22（又は第 2' の開口部 22' ）の縁部は緩衝体（第 1 の緩衝体 2 又は第 2 の緩衝体 2' ）の第 2 の開口縁部 F₂（又は第 2' の開口縁部 F₂' ）である。

そして、第 1 の開口縁部 F₁（又は第 1' の開口縁部 F₁' ）及び第 2 の開口縁部 F₂（又は第 2' の開口縁部 F₂' ）に略平行で、対向するシートを連続的又は不連続的に直線状に付着してなる第 1 の付着部 25（又は第 1' の付着部 25' ）が形成されている。付着は、接着でも良いが、溶着が望ましい。

この第 1 の付着部 25（又は第 1' の付着部 25' ）に剛性体（第 1 の剛性体 4 又

は第1'の剛性体4')の周縁が当接して支持されている。なお、剛性体(第1の剛性体4又は第1'の剛性体4')は、例えば、ダンボール、プラスチック、プラ段(ダンボールを樹脂化したもの)等で形成される。

【0020】

その結果、緩衝体(第1の緩衝体2又は第2の緩衝体2')によれば、剛性体(第1の剛性体4又は第1'の剛性体4')の周縁を第1の付着部25(又は第1の付着部25')に当接させて剛性体(第1の剛性体4又は第1'の剛性体4')を空気を内在した緩衝材体(第1の緩衝体2又は第2の緩衝体2')に簡易に取り付けることができる。

【0021】

なお、上述した実施例においては、特に、図2に示すように、被包装体3の端部がそれぞれ突出している場合、好適であるが、図12及び図13に示すような、被包装体3の端部がそれぞれ突出していない場合、被包装体3が水平方向に移動する可能性がある。

かかる場合に対応した実施例を図12及び図13を参照して説明する。

S₁は被包装体用第1のストッパー体で、被包装体用第1のストッパー体S₁は、第1の通路23を横断して第1の緩衝体2に当接して支持されると共に、第1の被係止部41で係止されて第1の剛性体4で支持された被包装体3の一方の端部に対向するように設けられ(例えば、第1の通路23を横断して遮蔽するように設けられ)、第1の被係止部41で係止されて第1の剛性体4で支持された被包装体3の移動を阻止するものである。

【0022】

なお、図12及び図13の第1の緩衝体2は、上述の第1の緩衝体2と同様で、被包装体用第1のストッパー体S₁の当接して支持される部分として、第1の開口縁部F₁及び第2の開口縁部F₂に略平行で、対向するシートを連続的又は不連続的に直線状に付着してなる第2の付着部26が形成されている。被包装体3に向かって、逐次、第2の開口縁部F₂、第2の付着部26、第1の付着部25、第1の開口縁部F₁の順となる位置関係となっている。

【0023】

また、 S_1' は被包装体用第 2 のストッパー体で、被包装体用第 2 のストッパー体 S_1' は、第 1' の通路 23' を横断して第 1' の緩衝体 2' に当接して支持されると共に、第 1' の被係止部 41' で係止されて第 1' の剛性体 4' で支持された被包装体 3 の他方の端部に対向するように設けられ（例えば、第 1' の通路 23' を横断して遮蔽するように設けられ）、第 1' の被係止部 41' で係止されて第 1' の剛性体 4' で支持された被包装体 3 の移動を阻止するものである。

【0024】

なお、図12及び図13の第 1' の緩衝体 2' は、上述の第 1' の緩衝体 2' と同様で、被包装体用第 1' のストッパー体 S_1' の当接して支持される部分として、第 1' の開口縁部 F_1' 及び第 2 の開口縁部 F_2' に略平行で、対向するシートを連続的又は不連続的に直線状に付着してなる第 2' の付着部 26' が形成されている。被包装体 3 に向かって、逐次、第 2' の開口縁部 F_2' 、第 2' の付着部 26' 、第 1' の付着部 25' 、第 1' の開口縁部 F_1' の順となる位置関係となっている。被包装体用第 1 のストッパー体 S_1 、被包装体用第 1' のストッパー体 S_1' は、第 1 の剛性体 4 と同様な材質で形成されている。

【0025】

また、図14及び図15に示すような、被包装体 3 の一方が突出せず、他方の端部のみが突出する場合は、被包装体 3 の一方を上述した被包装体用第 1 のストッパー体 S_1 、第 1 の剛性体 4 を有する第 1 の緩衝体 2（図12参照）で、被包装体 3 の他方を上述した第 1' の剛性体 4' を有する第 1' の緩衝体 2'（図 2 参照）で対応することができる（図14及び図15参照）。

【0026】

上述した緩衝体（第 1 の緩衝体 2 又は第 1' の緩衝体 2'）は、例えば、図16に示す矩形形状のシート状部材 S_1'' と矩形形状のシート状部材 S_2'' との間に逆止弁の機能を有する緩衝体（第 1 の緩衝体 2 又は第 1' の緩衝体 2'）に空気を入れる通路 T を位置させる。

なお、二枚の矩形形状のシート状部材 S_1'' 、矩形形状のシート状部材 S_2'' の代わりに一枚の矩形形状のシート状部材（図示せず）を折り返して形成しても良い。

【0027】

次に、シート状部材 S_1 ''、通路 T、シート状部材 S_2 '' と重ね、図17に示すように、シート状部材 S_1 ''、 S_2 '' の周縁を付着（例えば、溶着）すると共に、矩形形状のシート状部材 S_1 ''、 S_2 '' の長辺に略平行で、矩形形状の矩形形状のシート状部材 S_1 ''、 S_2 '' の中央を横断するように、対向するシート状部材 S_1 ''、 S_2 '' を連続的又は不連続的に直線状に付着（例えば、溶着）させて第1の付着部25（又は第1'の付着部25'）を形成する。又、第1の付着部25（又は第1'の付着部25'）に略直交し、矩形形状のシート状部材 S_1 ''、 S_2 '' の短辺に略平行に、対向するシート状部材 S_1 ''、 S_2 '' を連続的又は不連続的に直線状に付着（例えば、溶着）させて第2の付着部26（又は第2'の付着部26'）、第3の付着部27（又は第3'の付着部27'）を形成する。

【0028】

なお、シート状部材 S_1 ''、 S_2 '' の周縁の付着、第1の付着部25（又は第1'の付着部25'）、第2の付着部26（又は第2'の付着部26'）、第3の付着部27（又は第3'の付着部27'）は、例えば、同時に溶着させて形成する。

そして、通路 T より空気を緩衝体（第1の緩衝体2又は第2の緩衝体2'）内に入れ、第1の付着部25（又は第1'の付着部25'）、第2の付着部26（又は第2'の付着部26'）より折曲し、剛性体（第1の剛性体4又は第1'の剛性体4'）を第1の付着部25（又は第1'の付着部25'）に当接させ、第3の付着部27（又は第3'の付着部27'）を折曲し、折曲した状態を保持するために、例えば、粘着テープ10で、第1の外周底面 A（又は第1'の外周底面 A'）と第1の外周左側面 D（又は第1'の外周左側面 D'）が離間しないように、第1の外周底面 A（又は第1'の外周底面 A'）と第1の外周左側面 D（又は第1'の外周左側面 D'）に跨がるように設ける。

【0029】

なお、本実施例においては、緩衝体（第1の緩衝体2又は第2の緩衝体2'）を粘着テープ10で、第1の外周底面 A（又は第1'の外周底面 A'）と第1の外周左側面 D（又は第1'の外周左側面 D'）が離間しないように、第1の外周底面 A（又は第1'の外周底面 A'）と第1の外周左側面 D（又は第1'の外周左

側面 D') に跨がるように設けたが、本願発明にあつては、これに限らず、第 1 の外周底面 A (又は第 1' の外周底面 A') と第 1 の外周左側面 D (又は第 1' の外周左側面 D') とが対向する辺を付着 (例えば、溶着) させて、一体物としても良い。

その際、緩衝体 (第 1 の緩衝体 2 又は第 2 の緩衝体 2') は、ある程度弾性を有するから、剛性体 (第 1 の剛性体 4 又は第 1' の剛性体 4') の周縁を第 1 の付着部 25 (又は第 1 の付着部 25') に当接させて剛性体 (第 1 の剛性体 4 又は第 1' の剛性体 4') を空気を内在した緩衝材体 (第 1 の緩衝体 2 又は第 2 の緩衝体 2') に取り付けることができる。

【0030】

【発明の効果】

請求項 1 又は 2 記載の緩衝体によれば、緩衝体の通路を横断する方向に力が作用しても、該力の一部を第 1 の剛性体で支持するため、緩衝体の補強効果を向上させることができる。

【0031】

また、請求項 3 記載の緩衝体によれば、前述した請求項 1 記載の発明の効果に加え、第 1 の開口縁部及び第 2 の開口縁部に略平行で、対向するシートを連続的又は不連続的に直線状に付着してなる第 1 の付着部に第 1 の剛性体の周縁を当接させて支持させることができるため、空気を内在した緩衝体に第 1 の剛性体を簡易に取り付けることができる。

【0032】

また、請求項 4、5 又は 6 記載の包装装置によれば、第 1、第 1' の剛性体の周縁を第 1、第 1' の付着部に当接させて支持させることができるため、第 1、第 1' の剛性体を空気を内在した緩衝体に簡易に取り付けることができ、しかも、第 1、第 1' の緩衝体の第 1、第 1' の通路を横断する方向に力が作用しても、該力の一部を第 1、第 1' の剛性体で支持するため、空気入りの第 1、第 1' の緩衝体の補強効果を向上させて包装装置の強度を向上させることができる。

【0033】

また、請求項 7 記載の包装装置によれば、前述した請求項 4、5 又は 6 記載

の発明の効果に加え、包装箱の一方側の内壁に第 1 の緩衝体の外周壁が、包装箱の他方側の内壁に第 1' の緩衝体の外周壁が、それぞれ当接し、被包装体は、包装箱の内壁及び第 1、第 1' の緩衝体に接触しないように、一端を第 1 の剛性体の第 1 の被係止部に、他端を第 1' の剛性体の第 1' の被係止部に、それぞれ係止され、包装箱内に収納されているため、被包装体を簡易に包装でき、しかも、外力から被包装体をより保護することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施例の包装装置の概略的分解斜視図である。

【図 2】

図 1 の一部を分解して示す概略的分解斜視図である。

【図 3】

図 1 の被包装体を包装箱内に組み込んだ状態の概略的断面図である。

【図 4】

図 1 の緩衝体の概略的斜視図である。

【図 5】

図 4 の緩衝体の概略的断面図である。

【図 6】

図 1 の緩衝体と異なる他の実施例の緩衝体を示す概略的斜視図である。

【図 7】

(a) は、空気を入れる前の図 6 の緩衝体の概略的断面図であり、(b) は、空気を入れた状態の図 6 の緩衝体の概略的断面図である。

【図 8】

図 6 の緩衝体と異なる他の実施例の緩衝体を分解して示す概略的分解斜視図である。

【図 9】

図 8 の緩衝体の概略的断面図である。

【図 1 0】

図 9 の緩衝体を第 2 の開口部側から見た概略的斜視図である。

【図 1 1】

図 1 0 の緩衝体と異なる他の実施例の緩衝体を第 2 の開口部側から見た概略的斜視図である。

【図 1 2】

図 2 と異なる包装装置の概略的分解斜視図である。

【図 1 3】

図 1 2 の被包装体を包装箱内に組み込んだ状態の概略的断面図である。

【図 1 4】

図 1 2 と異なる包装装置の概略的分解斜視図である。

【図 1 5】

図 1 4 の被包装体を包装箱内に組み込んだ状態の概略的断面図である。

【図 1 6】

図 5 の緩衝体の製造工程を示す概略的斜視図である。

【図 1 7】

図 1 6 の緩衝体の付着工程を示す概略的正面図である。

【図 1 8】

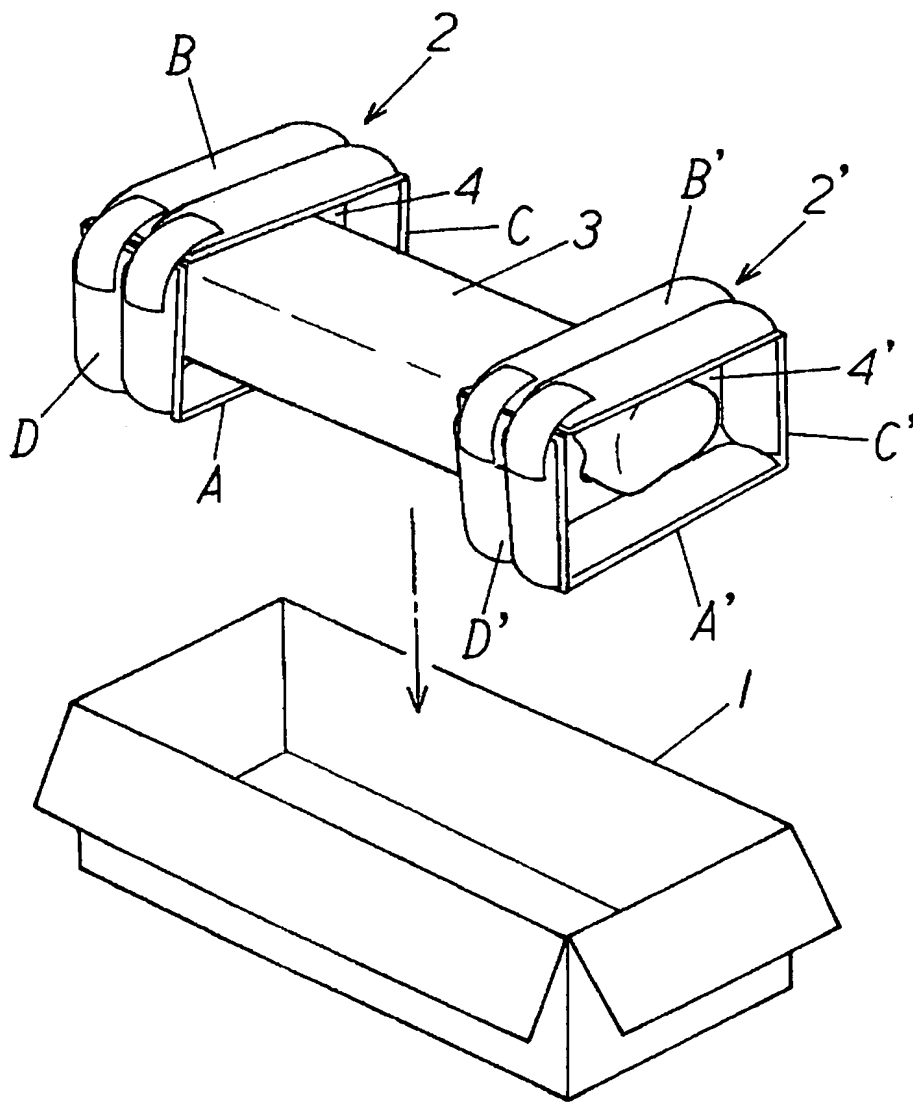
図 1 7 の緩衝体に空気を入れ、剛性体の装着状態を示す概略的斜視図である。

【符号の説明】

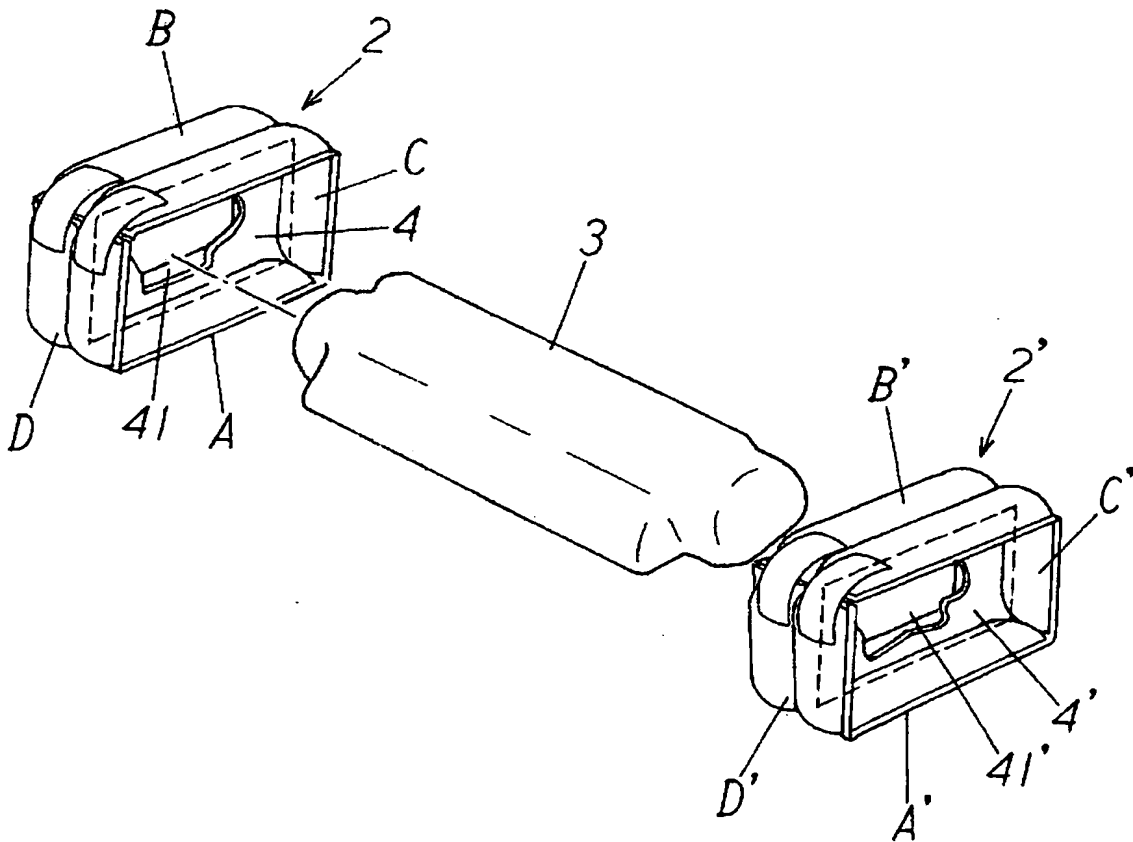
2 . . . 緩衝体, 21 . . . 第 1 の開口部, 22 . . . 第 2 の開口部, 23 . . . 通路, 4 . . . 第 1 の剛性体

【書類名】 図面

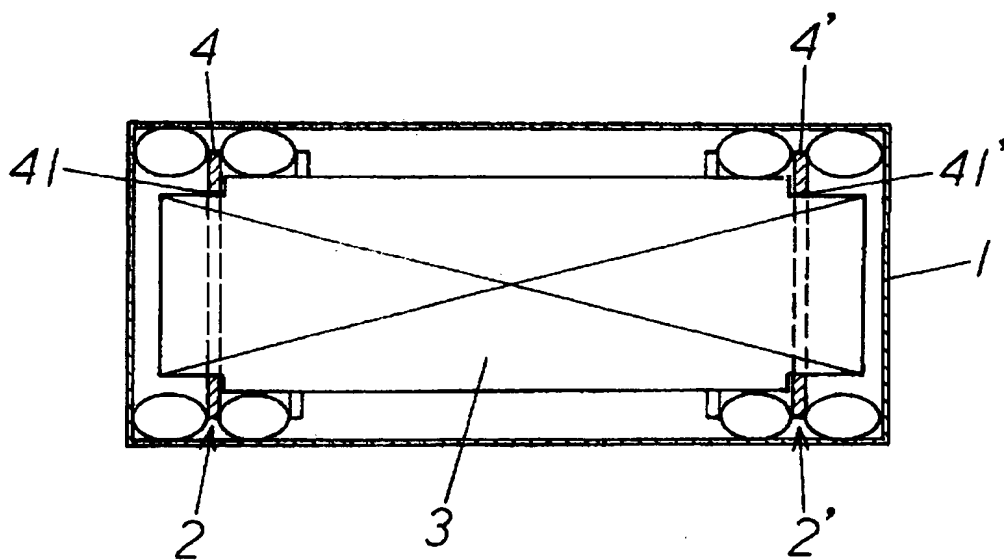
【図 1】



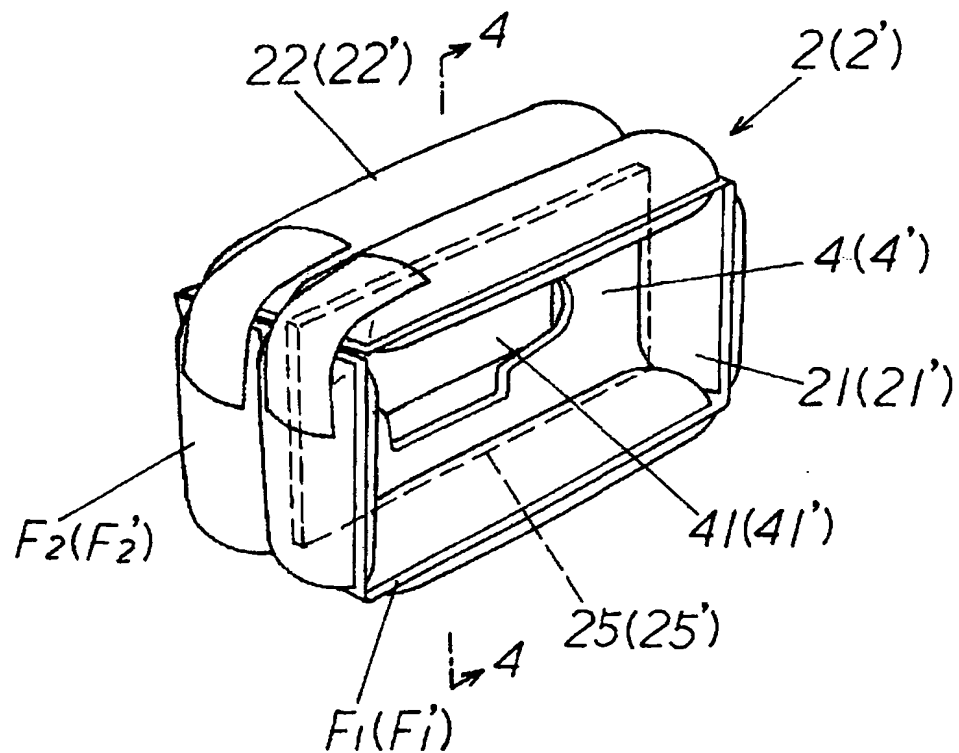
【図 2】



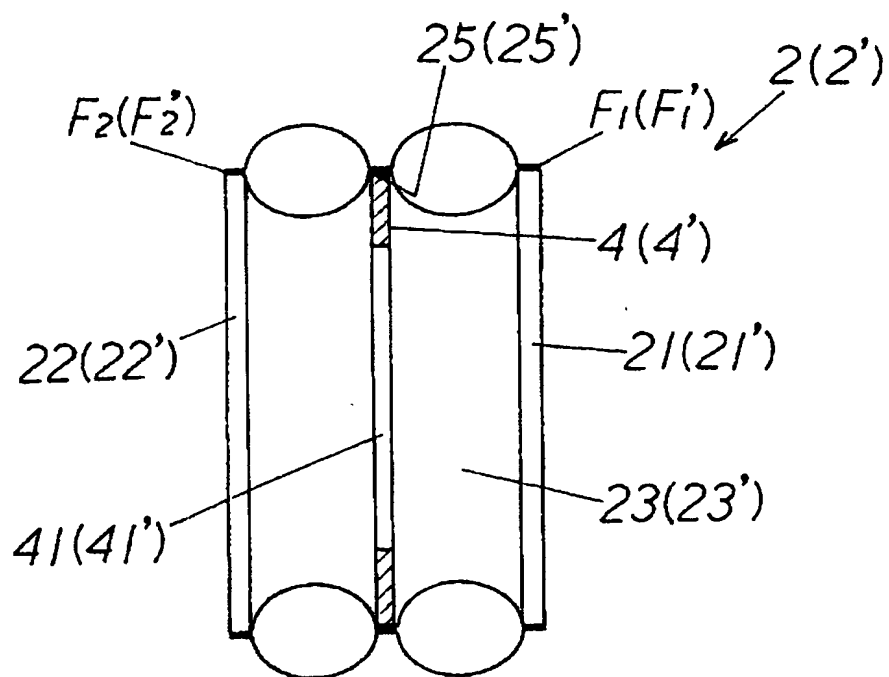
【図 3】



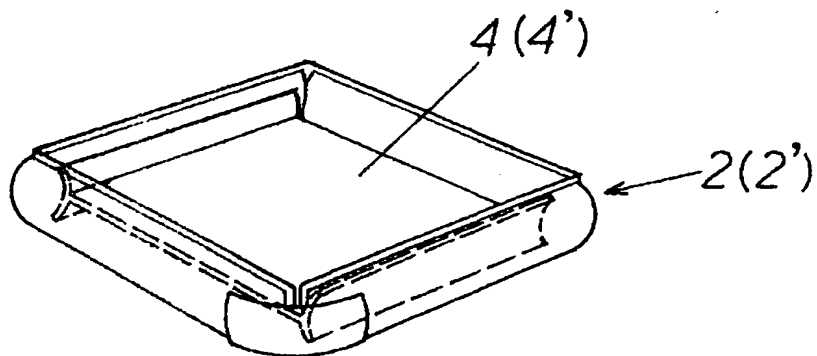
【図 4】



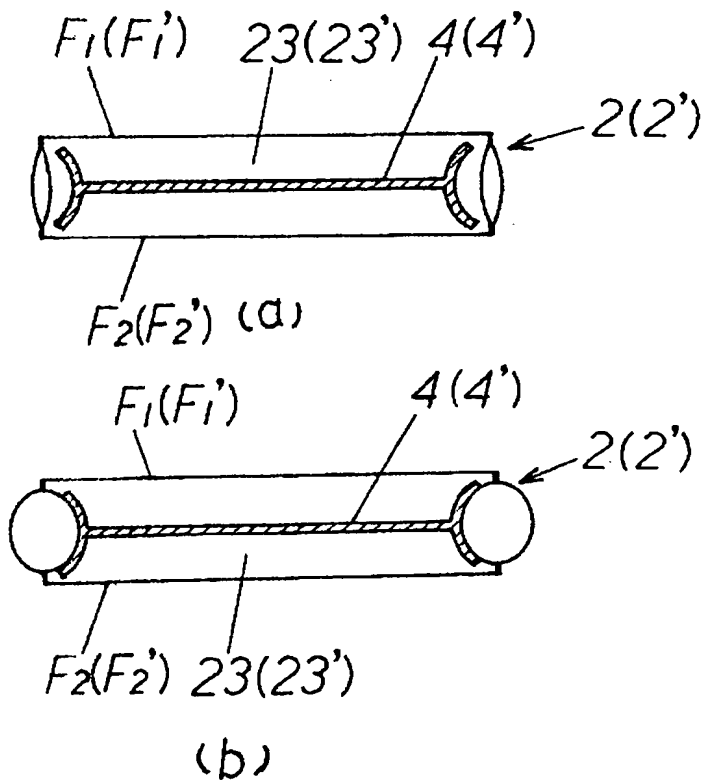
【図 5】



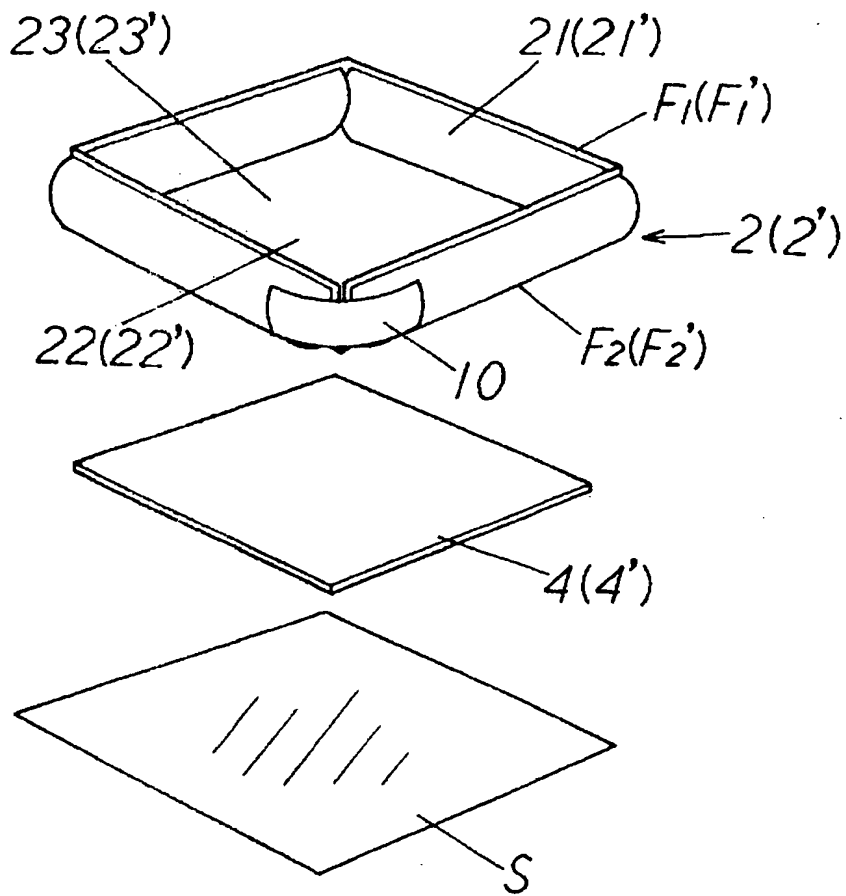
【図 6】



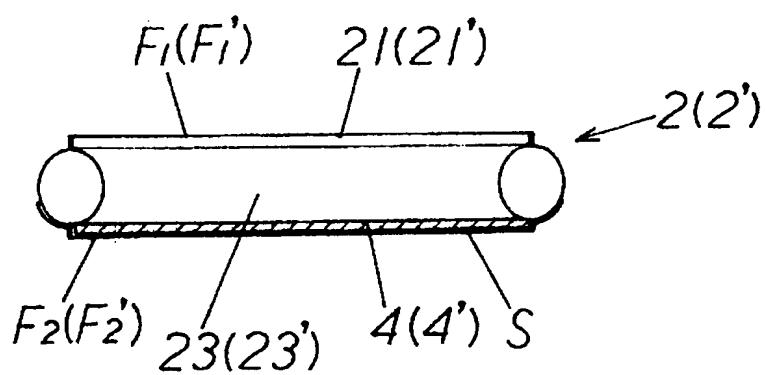
【図 7】



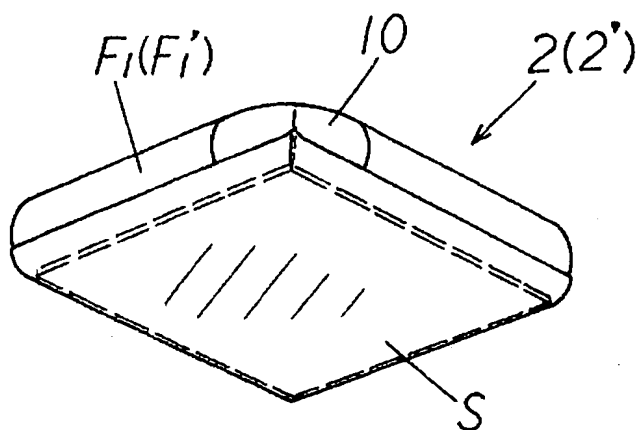
【図 8】



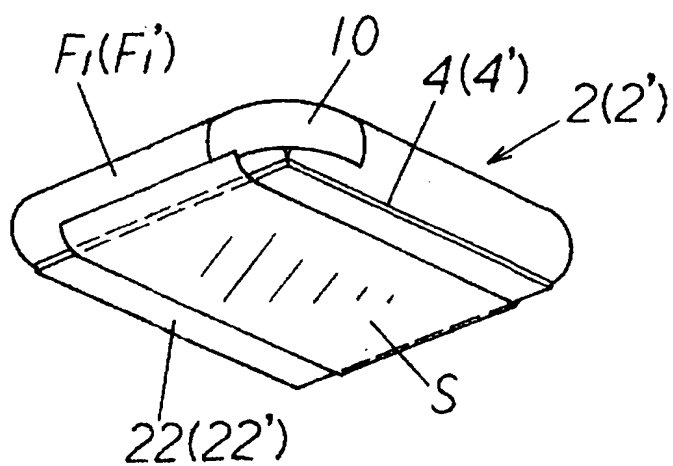
【図 9】



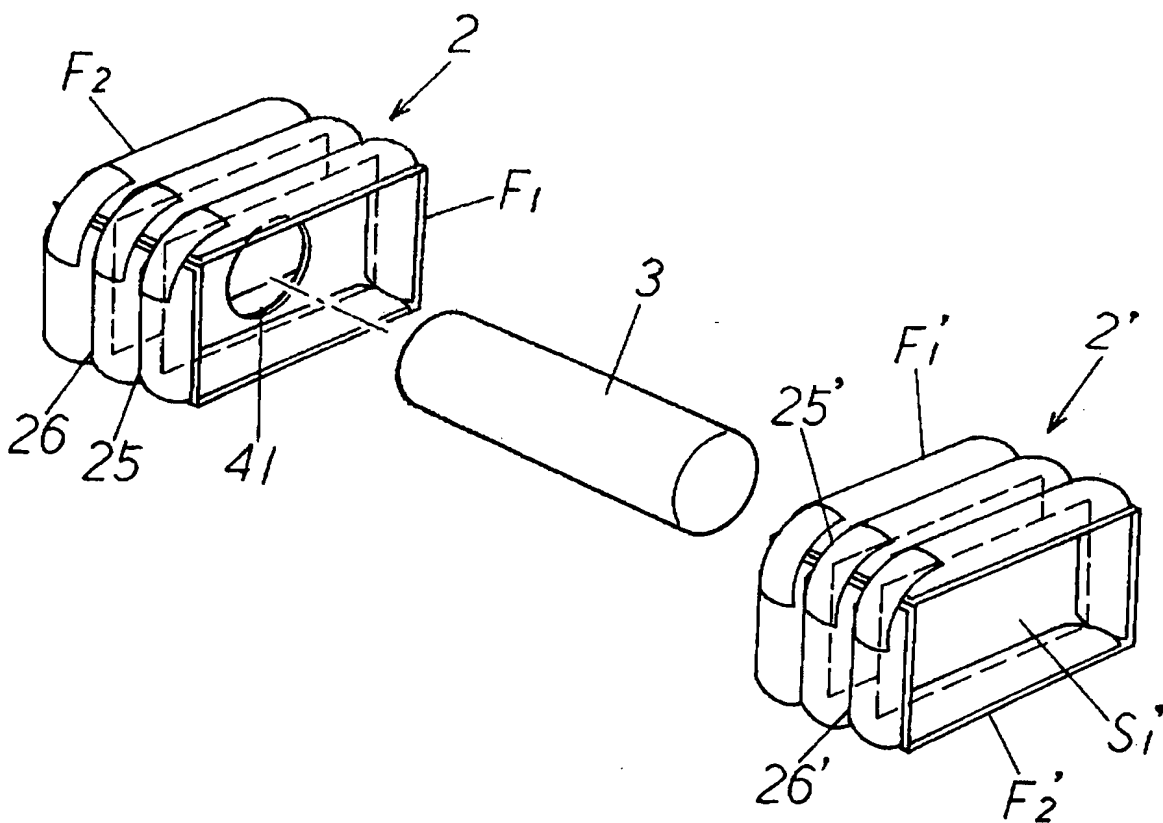
【図 10】



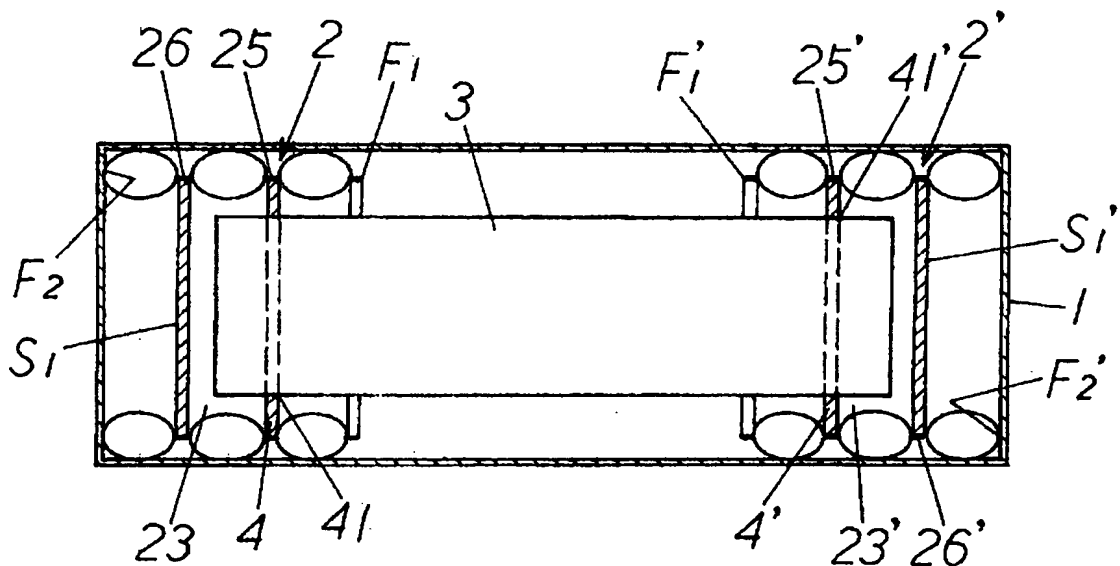
【図 11】



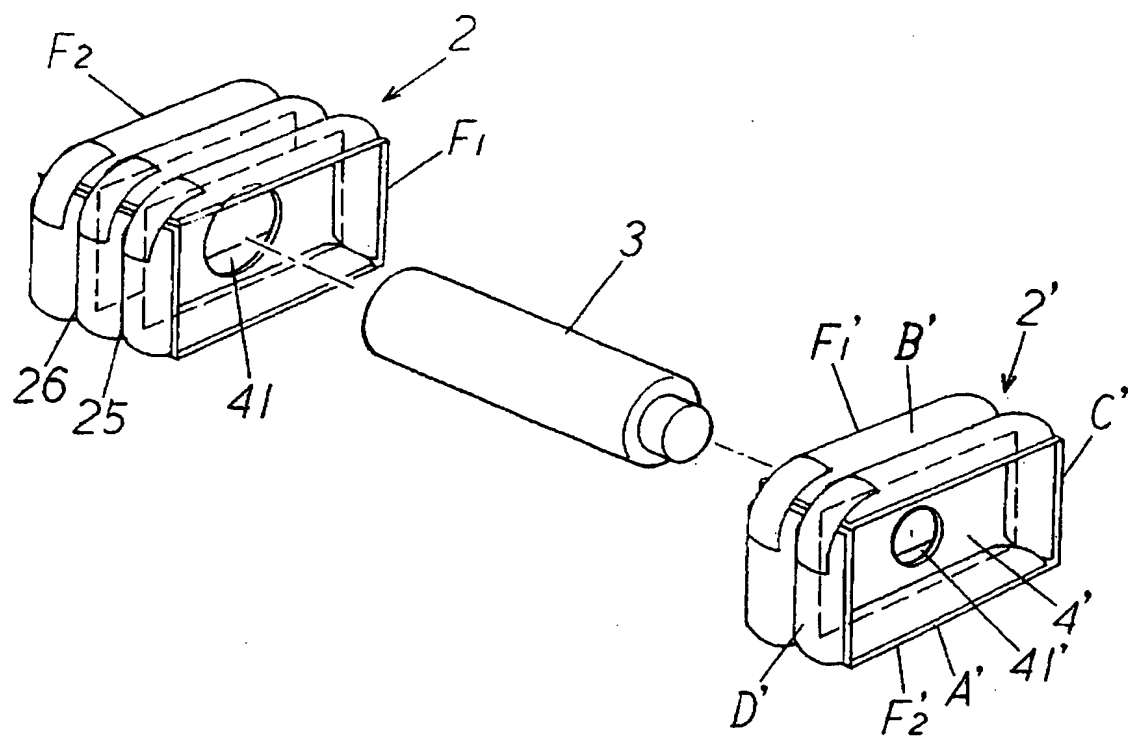
【図 12】



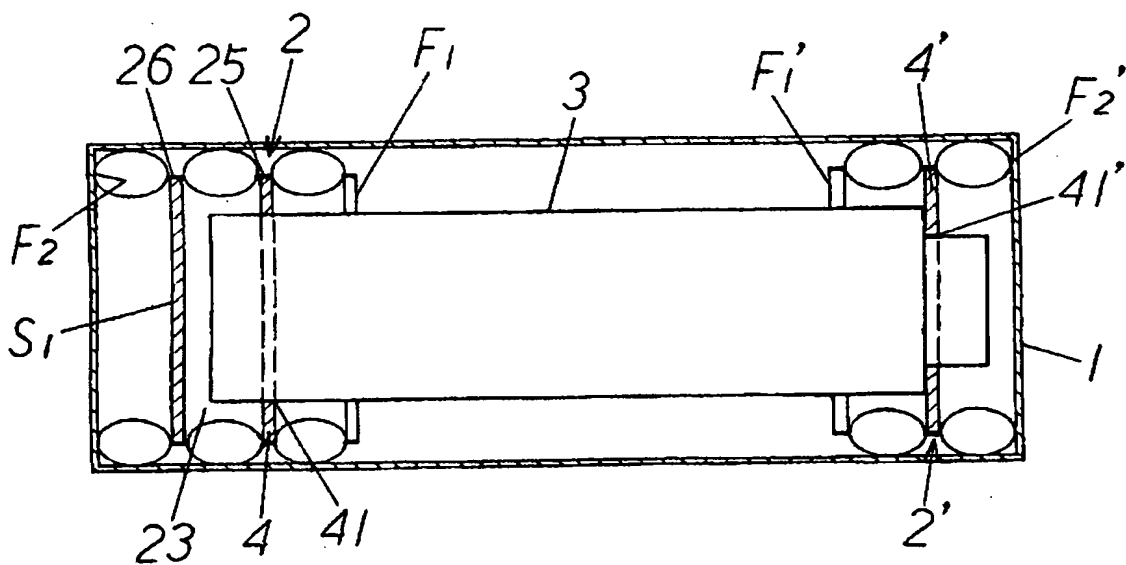
【図 13】



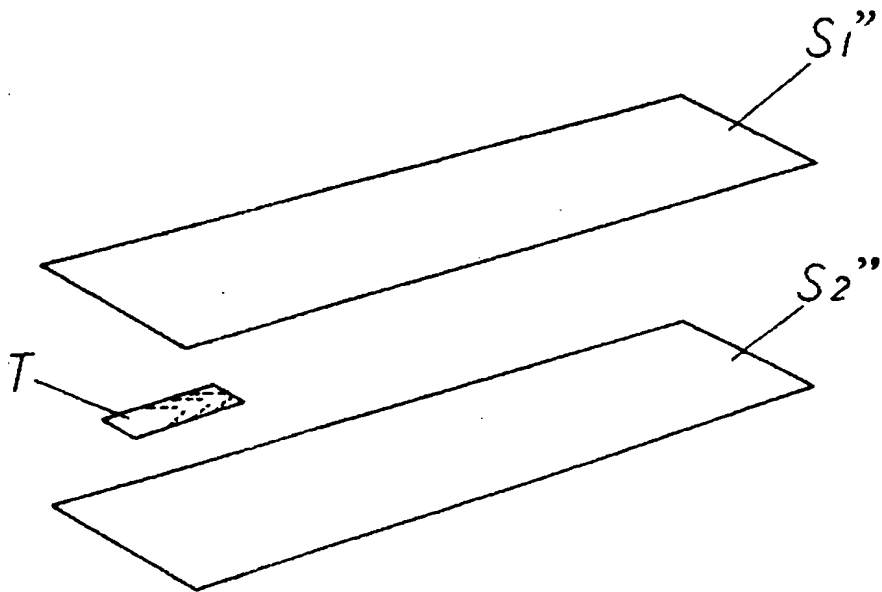
【図 14】



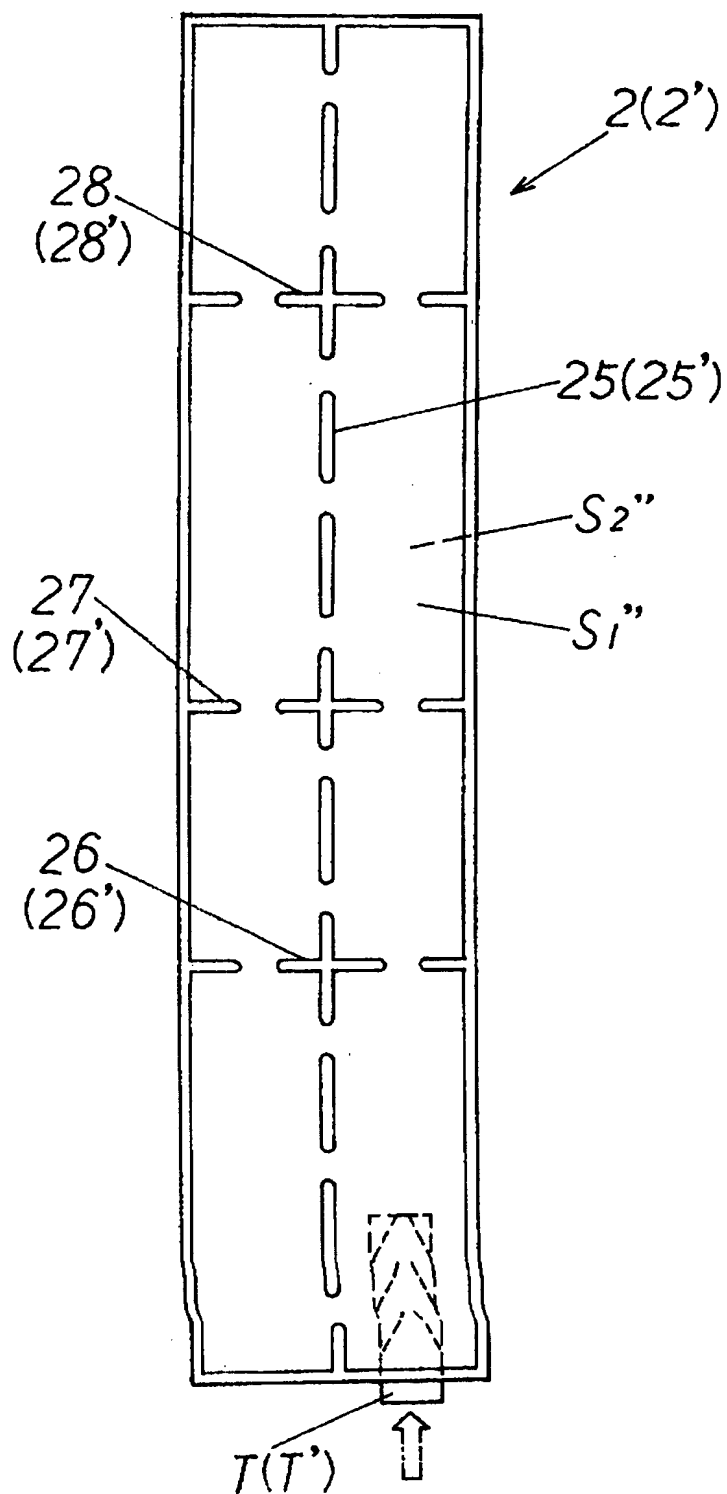
【図 15】



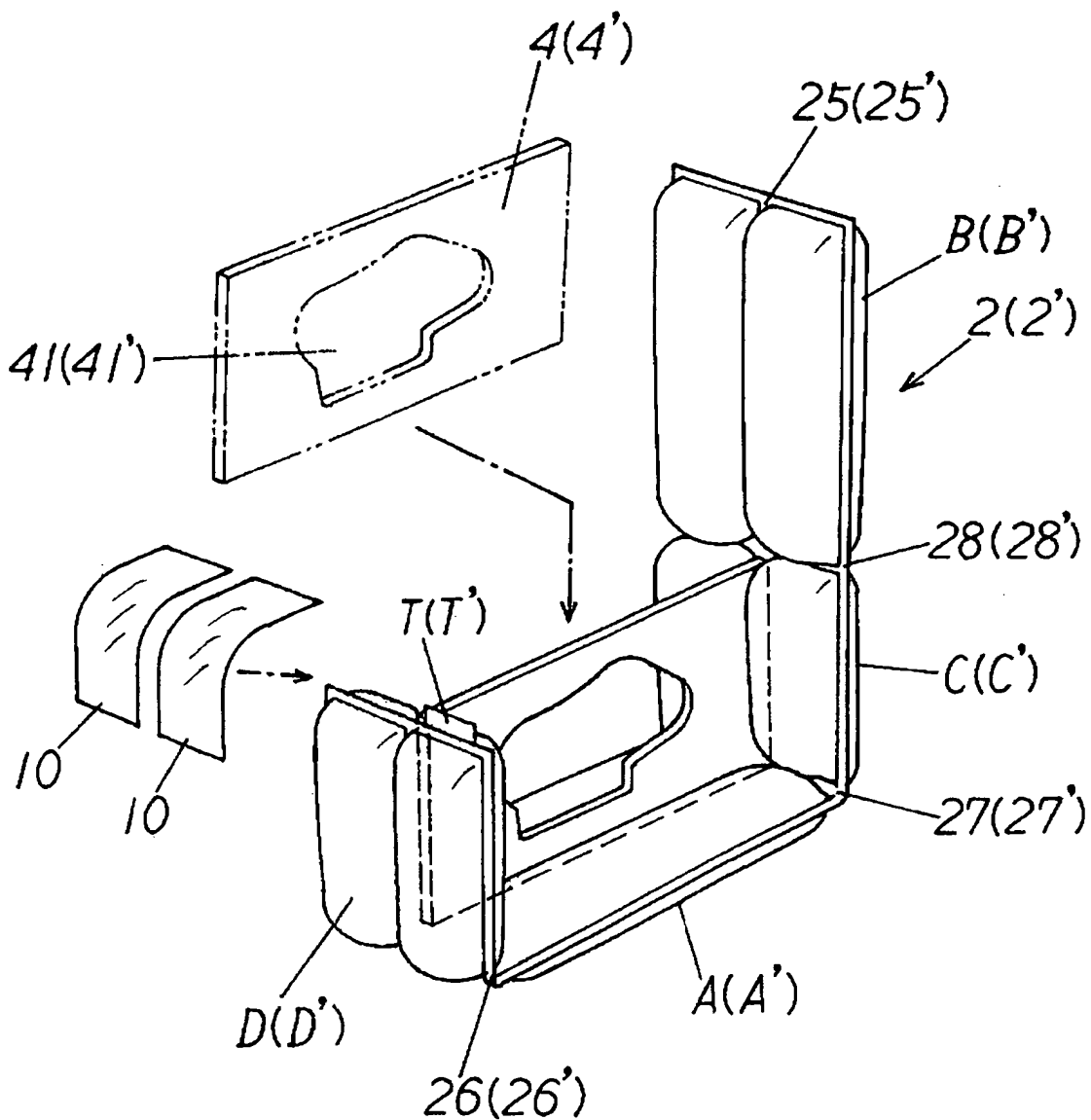
【図 16】



【図 17】



【図 18】



【書類名】 要約書**【要約】****【課題】**

本発明は、補強効果を向上させた緩衝体を提供することを目的としている。

【解決手段】

緩衝体 2 は、一端に第 1 の開口部 21、他端に第 2 の開口部 22、この第 2 の開口部 22 と第 1 の開口部 21 とに連通する通路 23 を備えた緩衝体 2 であって、第 1 の開口部 21 の縁部である第 1 の開口縁部 F_1 と第 2 の開口部 22 の縁部である第 2 の開口縁部 F_2 とは、略平行な位置関係にあり、緩衝体 2 の通路 23 を横断するように設けられ緩衝体 2 に当接して支持される第 1 の剛性体 4 とを有するものである。

【選択図】 図 4

特願 2 0 0 3 - 1 7 0 6 1 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [5 9 7 0 5 1 0 3 4]

1. 変更年月日	1 9 9 7 年 1 1 月 1 9 日
[変更理由]	住所変更
住 所	静岡県静岡市南町 1 8 番 1 号
氏 名	株式会社 メンテックカンザイ

特願 2 0 0 3 - 1 7 0 6 1 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[5 9 8 0 4 6 1 6 9]

1. 変更年月日

1 9 9 8 年 3 月 4 日

[変更理由]

新規登録

住 所

静岡県焼津市柳新屋 1 3 4 番地の 1

氏 名

エスピーケミカル株式会社